

⑤Int.Cl.⁹G 03 B 11/04
17/14

識別記号

A

庁内整理番号

8007-2H
7610-2H

⑬公開 平成2年(1990)5月2日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑭発明の名称 レンズ系の装着装置

⑯特 願 昭63-272675

⑰出 願 昭63(1988)10月27日

⑱発 明 者 和 泉 泰 裕 神奈川県川崎市中原区今井上町53番地 キヤノン株式会社
小杉事業所内

⑲出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳代 理 人 弁理士 高梨 幸雄

明 細 書

(産業上の利用分野)

1. 発明の名称

レンズ系の装着装置

2. 特許請求の範囲

(1) レンズ系本体のレンズマウント部のカメラ取付面の一部にレンズ保護キャップを収納する為のレンズキャップ収納部を設け、該レンズキャップ収納部に該レンズ保護キャップが収納されているときに該レンズ系がカメラ本体側に装着出来るように構成したことを特徴とするレンズ系の装着装置。

(2) レンズ系本体のレンズマウント部のカメラ取付面の一部にレンズ保護キャップを収納する為のレンズキャップ収納部を設け、カメラ本体側にレンズ系を装着する際、該レンズキャップ収納部に装着されているレンズ保護キャップの移動動作によりカメラインジェクティング機構を解除し該レンズ系がカメラ本体側に装着出来るように構成したことを特徴とするレンズ系の装着装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明はレンズ系の装着装置に関し、例えばテレビカメラ等においてレンズ系本体をカメラ本体に装着する際にレンズマウント部側に設けたリレーレンズの保護用のレンズ保護キャップの取り外し忘れを防止すると共に該レンズ保護キャップの紛失防止を図ったレンズ系の装着装置に関するものである。

(従来技術)

従来より大型のレンズ系、例えばテレビカメラ等のズームレンズ系においてはカメラ本体への装着機構により又レンズ系の小型化を図る為レンズ鏡筒の後部のレンズマウント部よりズームレンズ系の一部を構成するリレーレンズの一部が突出するような形状で構成している。

この為多くのテレビカメラではリレーレンズのレンズ面の保護を図る為に休止中や運搬時等の不使用時にはリレーレンズ鏡筒外径と係合する内径を有するレンズ保護キャップを装着している。

しかしながら従来技術のレンズ系の装着装置におい

てはレンズ系をカメラ本体に装着する際に、レンズ保護キャップの取り外しを忘れて装着したままレンズ系をカメラ本体に装着してしまう場合があった。

又レンズ保護キャップを取り外して、レンズ系を装着した後のレンズ保護キャップの収納場所が不特定であったために容易に紛失してしまう場合が多かった。

一般にはレンズ保護キャップを紐でレンズ系の一部に取付して取り外し、及び紛失を防止する方法があるが、この方法は操作性が悪く、かつ外観上美感を損ねる等の欠点があった。

(発明が解決しようとする問題点)

本発明はレンズマウント部に突出して構成されているリレーレンズの保護用のレンズ保護キャップの形状やレンズマウント部のレンズ取付面にレンズキャップ収納部を設け、該レンズキャップ収納部の構成を適切に設定することによりレンズ系を装着する際のレンズ保護キャップの取り外し忘れ防止や取り外した後の該レンズ保護キャップ

の紛失防止を図ったテレビカメラやビデオカメラ等の比較的大型のカメラに最適なレンズ系の装着装置の提供を目的とする。

(問題点を解決するための手段)

レンズ系本体のレンズマウント部のカメラ取付面の一部にレンズ保護キャップを収納する為のレンズキャップ収納部を設け、該レンズキャップ収納部に該レンズ保護キャップが収納されているときに該レンズ系がカメラ本体側に装着出来るように構成したことである。

この他本発明ではカメラ本体側にレンズ系を装着する際該レンズキャップ収納部に装着されているレンズ保護キャップの移動動作によりカメラインジェクション機構を解除し該レンズ系がカメラ本体側に装着出来るように構成したことを特徴としている。

(実施例)

第1図は本発明の第1実施例の要部概略図である。第2図、第3図は第1図のレンズキャップ収納部のA-A断面図である。

同図において1はレンズ系本体であり、その内部には例えばズームレンズ等が収納されている。2はレンズマウント部でレンズ系本体1の後方に取付けられている。

3はリレーレンズ機構でありレンズ系本体1内のズームレンズの一部を構成しているリレーレンズを保護しており、その一部はレンズマウント部2のカメラ取付面21から突出している。

4はレンズ保護キャップであり、リレーレンズ機構3の外径と係合する内径を有しており、レンズ系の不使用時等、リレーレンズ機構3に係合し、リレーレンズを保護している。22はレンズキャップ収納部であり、レンズ取付面21の一部に設けられておりリレーレンズ機構3の外径と略同一径の内柱形状より成っている。

23は凹部であり、レンズキャップ収納部22にレンズ保護キャップ4を収納したときに、該レンズ保護キャップ4がカメラ取付面21より突出しない程度の深さを有している。5は金具であり、その一端には軸51が軸止めされておりレン

ズキャップ収納部22の外周近傍に配置されており、レンズ保護キャップ4の収納動作に連動してレンズマウント部2に設けた係合溝24内を直進連動している。

7はカメラインジェクターであり、固定回転軸72を中心に回転し、その一端にはレンズマウント部2の一部に固着した引き金コイルバネ8と係合しており、他端には軸71が軸止めされている。

6は連結部材でありその一端には金具5に設けた軸51と係合する長溝61を有し、他端にはカメラインジェクター7に設けた軸71と係合する長溝62を有し、金具5の直進運動をカメラインジェクター7の回転運動に変換している。

9はカメラ本体でありレンズ系本体1とカメラマウント9aを介して結合されている。

本実施例では以上の構成においてレンズ保護キャップ4をリレーレンズ機構3から取り外してもレンズキャップ収納部22に未収納のときには第2図に示すカメラインジェクター7がカメラ取付

面21よりカメラ本体9側に突出してこの結果カメラライジェクター7がカメラ本体9の取付面に当接して、カメラ本体9への装着が出来ないようにしている。

これに対して第2図に示すようにレンズ保護キャップ4をレンズキャップ収納部22に収納したときはその端面はカメラ取付面21より突出しているが第3図に示すようにカメラ本体9にレンズ系本体1を装着する動作に連動してレンズ保護キャップ4はカメラ本体9のカメラマウント面9aに押圧されて凹部23内に収納されると同時に金具5と連結部材6を介して装着動作が行なわれカメラライジェクター7は固定回転軸72を中心に引張コイルバネ8の付勢力に抗して回転し、レンズマウント部の凹部22内に収納される。これによりレンズ系本体1のカメラ本体9への装着を可能としている。

又カメラ本体9からレンズ系本体1を取り外したときは引張コイルバネ8の付勢力によりカメラライジェクター7が固定回転軸72を中心に回転

レンズマウント部に設ける手段はカメラライジェクターに限らずどのような手段であっても良い。

(発明の効果)

本発明によればレンズ系本体のレンズマウント部のカメラ取付面の一部にレンズキャップ収納部と該レンズキャップ収納部にレンズ保護キャップが収納されているときのカメラ本体側にレンズ系本体が装着出来るようなカメラライジェクター等の手段を設けることにより、撮影の妨げや外眼を損なうことなくレンズ保護キャップの取り外し忘れや取り外した後の該レンズ保護キャップの紛失防止を図ったレンズ系の装着装置を達成することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1実施例の要部概略図、第2、第3図は各々第1図のレンズキャップ収納部のA-A断面図、第4、第5図は本発明の第2実施例のレンズキャップ収納部の要部断面図である。図中1はレンズ系本体、2はレンズマウント部、3はリレーレンズ機構、4はレンズ保護

し、これにより第2図に示すようにレンズマウント部21から突出するように構成している。

第1実施例ではカメラ本体にレンズ系本体を装着する動作に連動させてカメラ本体側のカメラマウント面でレンズ保護キャップを押圧して、このときのレンズ保護キャップの移動を利用してカメラライジェクター機構を解除してレンズ系本体のカメラ本体への装着を行うようにしたが、本実施例ではこのような方法に限定されるものではない。

例えば第4図、第5図に示すようにレンズ保護キャップ4をレンズキャップ収納部22に収納した後、手動でレンズ保護キャップ4を押圧して凹部23に押し込み、その後ロック手段10により固定保持し、これによりカメラライジェクター7を回動させて凹部23内に収納しカメラ本体9への装着が出来るようにしても良い。

尚本実施例においてはレンズ保護キャップがレンズキャップ収納部に収納されているときのみカメラ本体への装着が出来るような手段であれば

キャップ、5は金具、6は連結部材、7はカメラライジェクター、8は引張コイルバネ、9はカメラ本体、22はレンズキャップ収納部、23は凹部、10はロック手段である。

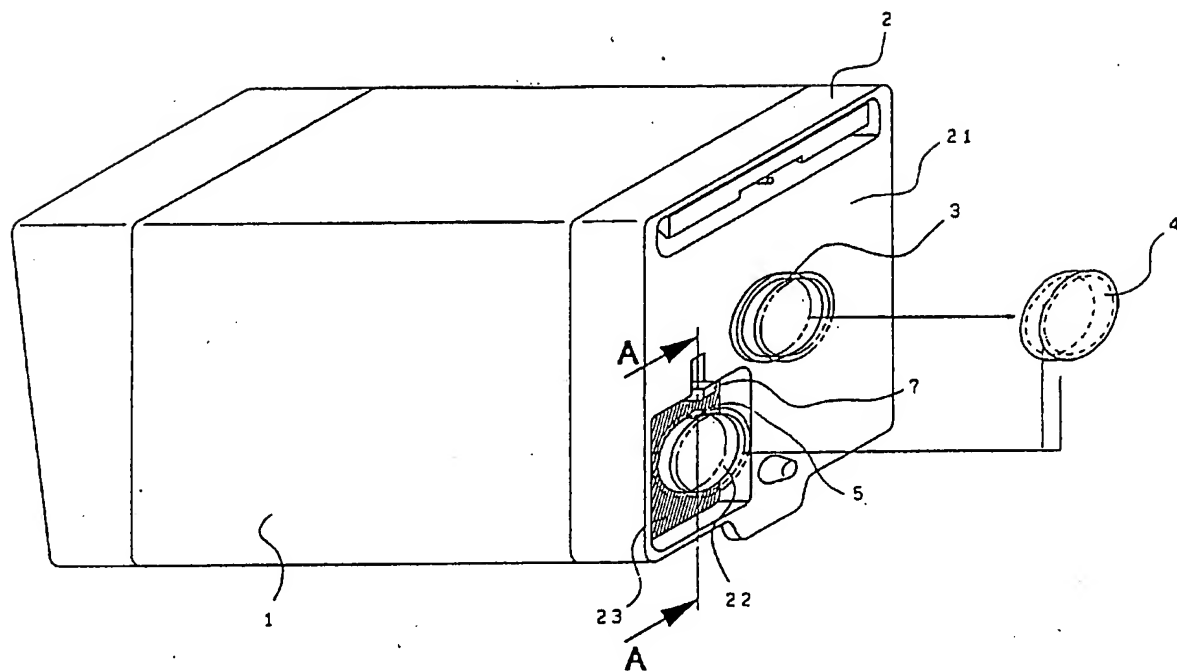
特許出願人 キヤノン株式会社

代理人 高 梨 幸 雄



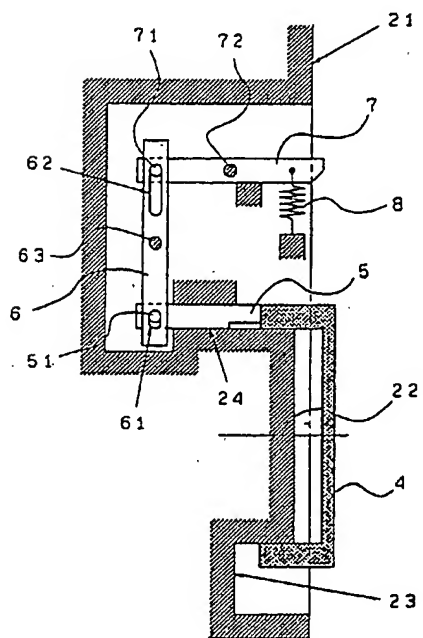
第

1



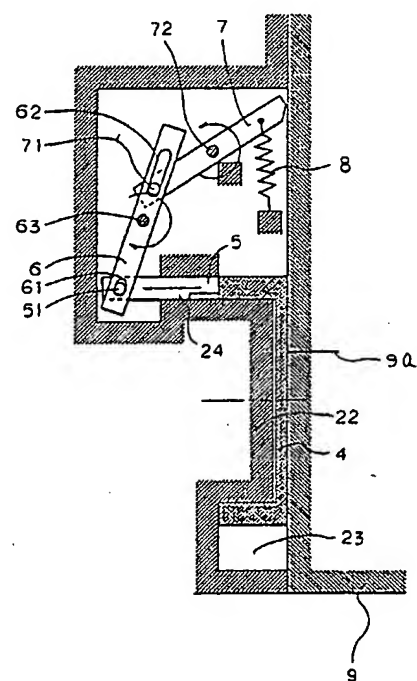
第

2

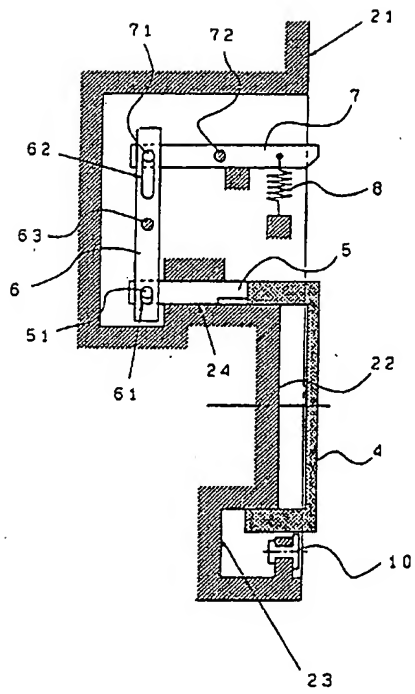
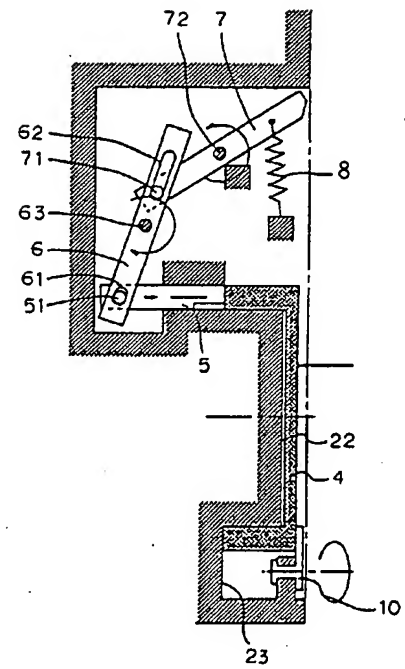


第

3



第 4 ☒

第 5 ☒

PAT-NO: JP402118534A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02118534 A
TITLE: MOUNTING DEVICE FOR LENS SYSTEM
PUBN-DATE: May 2, 1990

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
IZUMI, YASUHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
CANON INC N/A

APPL-NO: JP63272675
APPL-DATE: October 27, 1988

INT-CL (IPC): G03B011/04, G03B017/14
US-CL-CURRENT: 359/819, 396/529

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent a protection cap from being left undetached forgetfully or being lost when the lens system is mounted by enabling the lens system to be mounted on a camera main body side when the lens protection cap is put in the lens cap housing part of the lens system main body.

CONSTITUTION: While the lens main body is detached from the camera main body 9, a camera ejector 7 projects from a camera fitting surface 21 toward the camera main body 9, so the lens main body can not be mounted on the camera main body 9. When the lens protection cap 4 is put in the lens

cap housing part 22,
its end surface projects from the camera fitting surface
12, but when the lens
main body is mounted on the camera main body 9, the camera
ejector 7 rotates
around a shaft 72 against the energizing force of a spring
8 through metallic
fittings 5 and a coupling member 6 while the protection cap
4 is put in a
recessed part 23 associatively with the mounting operation,
thereby enabling
the lens system main body to be mounted on the camera main
body 9.. When the
lens system main body is detached from the camera main body
9, the ejector 7
rotates and projects from a lens mount part 21.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio